SERIE M1 – DIGITAL-DRUCKMESSGERÄT BENUTZERHANDBUCH



Das Druckmessgerät der Serie M1 von Meriam Process Technologies ist ein Messgerät mit Drucksensoren auf Mikrokontroller-Basis und kann zur direkten Druckmessung verwendet werden. Differenzdruck-, Überdruck- und Absolutdrucksensoren werden bis zu 100 PSI unterstützt. Druck kann in wählbaren technischen Einheiten wie PSI, bar, mbar, kPa, mmHg, inHg, mmH2O oder inH2O dargestellt werden.



Inhaltsverzeichnis

Einführung....3
Benutzeroberfläche....4
Einzelne Tastaturfunktionen....4
EIN/AUS (O)-Taste....4
Taste für die HINTERGRUNDBELEUCHTUNG (B)4
FUNC (F)-Taste....4
EINHEITS (U)-Taste....4
1. Nullabgleich des M1....5
2. Funktionsmodi....5
Flüssigkristallanzeige (LCD)....6
Auswahl Technische Einheiten....7
Automatisches Ausschalten....9
Feld Neukalibrierung....10
NULLPUNKTABGLEICH....10
MESSBEREICH....11
Wiederherstellen der Standardwerte ab Werk....12
Technische Daten....13
Zertifizierung/Sicherheit/Warnmeldungen....15
Auswechseln der Batterien....15
Anwenderanschlüsse....17
Kontakt und Information....18



Einführung

Vielen Dank für den Kauf dieses Meriam-Produkts. Meriam bietet seit 1911 innovative, zuverlässige und kostengünstige Mess- und Kalibrierlösungen an.

Das M1 wurde mit neuester Technik entwickelt und bietet über den gesamten Temperaturbereich hinweg eine zuverlässige Genauigkeit, hohe Betriebssicherheit und außergewöhnliche Batterielebensdauer.

Der kompakte Aufbau erleichtert das Tragen des Geräts und die intuitive Benutzeroberfläche vereinfacht die Bedienung.

Die Druckmessungen werden auf einem großen, leicht ablesbaren Flüssigkristalldisplay (LCD) dargestellt. Das Gerät hat zwei Arten der Hintergrundbeleuchtung. eine grüne Hintergrundbeleuchtung, die vom Anwender aktiviert werden kann, und eine automatische rote Hintergrundbeleuchtung, die einen Fehlerzustand/Überlastzustand anzeigt.

Mit vier Tasten kann direkt auf häufig verwendete Funktionen zugegriffen werden (wie z.B. Einheiten, Hintergrundbeleuchtung). Auf andere, weniger häufig verwendete Funktionen (wie Nullabgleich, Messbereich und Aufzeichnung) kann über Mehrfach-Tastenkombinationen zugegriffen werden. Eine vollständige Liste dieser Funktionen ist auf der Rückseite des Gehäuses gedruckt.



Benutzeroberfläche







Einzelne Tastaturfunktionen

EIN/AUS (O)-Taste
Mit der EIN/AUS-Taste, dargestellt durch das EIN/AUS-Symbol, wird das M1 EIN- oder AUSGESCHALTET (Hinweis: die EIN/AUS-Taste muss so lange gedrückt werden, bis sich das Display ein- oder ausschaltet. Nach dem Einschalten führt das M1 einen Selbsttest durch und zeigt alle Segmente ungefähr 1-2 Sekunden lang an, danach in den normalen Druckmessmodus wechseln und die zuletzt gewählten Druckeinheiten verwenden.

Um die kalibrierte Genauigkeit und die Firmwareüberarbeitung anzusehen, die EIN/AUS-Taste drücken und ungefähr 2 Sekunden lang nach dem Einschalten gedrückt halten. Das Display wechselt zwischen der kalibrierten Genauigkeit und der Firmwareänderung so lange hin und her, wie die EIN/AUS-Taste gedrückt wird.

Taste für die HINTERGRUNDBELEUCHTUNG (B)
Mit der Taste für die HINTERGRUNDBELEUCHTUNG, dargestellt durch das standardmäßige Glühlampen-Symbol, wird das grüne Display-Licht ein- oder ausgeschaltet. Die Hintergrundbeleuchtung bleibt ungefähr 20 Sekunden lang eingeschaltet, falls sie nicht manuell ausgeschaltet wird. Um die automatische Ausschaltfunktion vorübergehend außer Kraft zu setzen, die Taste für die HINTERGRUNDBELEUCHTUNG drücken und ungefähr 2 Sekunden lang gedrückt halten (bis sich die Hintergrundbeleuchtung ein-, aus-, einschaltet.

FUNC (F)-Taste
Mit dieser Taste kann der Funktionsmodus des M1 ausgewählt werden. Genaue Hinweise befinden sich auf der Rückseite des Geräts bzw. in den folgenden Abschnitten.

EINHEITS (U)-Taste
Mit dieser Taste wird die gewünschte technische Messeinheit gewählt, wenn sich das M1 im NORMAL- oder TEMP-Modus befindet.



1. Nullabgleich des M1

Um den Nullpunktabgleich für das M1 durchzuführen, zuerst die Druckversorgung abstellen und die Druckeingänge entlüften. Dann gleichzeitig die **F- und U**–Taste drücken und gedrückt halten, bis "F.CAL" erscheint. Das Display zeigt „----" während des Nullabgleichs an. Der Vorgang ist beendet, sobald das Display von "----" auf "null" wechselt.

Hinweis: Der Nullpunktabgleich des M1 kann nur durchgeführt werden, wenn der gemessene Nullpunkt innerhalb von ±2,5% (von FS) des Nullpunktabgleichgrenzwerts liegt, der werkseitig kalibriert wurde. Weitere Einzelheiten siehe unter Feldneukalibrierung.

2. Funktionsmodi

Das Digital-Druckmessgerät unterstützt den NORMAL- und den TEMP-Modus. Der Betriebsmodus NORMAL besitzt einen zusätzlichen Untermodus, der als „REC" oder Aufzeichnungsmodus bezeichnet wird, der später beschrieben wird.

Für Druckmessungen:

Das rote Hintergrundlicht leuchtet auf, wenn das M1 Druckwerte außerhalb des kalibrierten Bereichs misst. Wenn die rote Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist, wird die Genauigkeit dieser Messungen uncharakterisiert dargestellt.

Bei Werten außerhalb von 110% des kalibrierten Bereichs wird „----" angezeigt. Die rote Hintergrundbeleuchtung ist in beiden Fällen eingeschaltet.

Der vom M1 gemessene Minimal- und Maximaldruck wird für Gewährleistungsfragen des Herstellers fortlaufend aufgezeichnet.

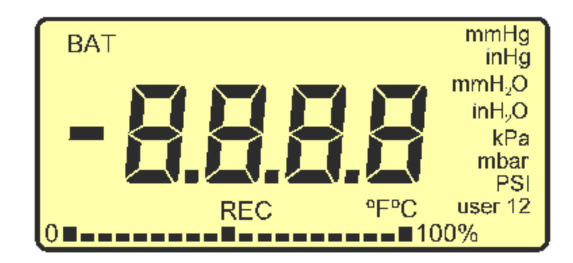
Für Temperaturmessungen:

- Nach Auswahl des TEMP-Modus (°F- oder °C-Symbol) wird die innere Umgebungstemperatur des M1 angezeigt.
  - die **EINHEITEN** -Taste schaltet zwischen °F und °C um

Die vom M1 gemessene Minimal- und Maximaltemperatur wird für Gewährleistungsfragen des Herstellers fortlaufend aufgezeichnet.



Flüssigkristallanzeige (LCD)



Die LCD zeigt an:

- Druck- oder Temperatur-Messung mit großen Ziffern,
- Druckmessung mit Balkendiagramm, und
- Technische Druck- oder Temperatur-Einheiten mit Symbolen.

Eine Warnanzeige bei schwacher Batterie (Symbol BAT) erscheint, wenn die Batterien ersetzt werden müssen. Nach Erscheinen der Warnanzeige können die Batterien noch ungefähr 2 Stunden betrieben werden.

Das Balkendiagramm am unteren Ende des Displays zeigt fortlaufend den momentan beaufschlagten Druck als Prozentwert der vollen Anzeige des M1.

Das LCD vereinigt zwei Hintergrundbeleuchtungen:

- eine grüne Hintergrundbeleuchtung, die vom Anwender über die HINTERGRUNDBELEUCHTUNGS-Taste aktiviert werden kann, und
- **ein rote HINTERGRUNDBELEUCHTUNG, die automatisch während eines Fehlers/einer Grenzwertüberschreitung aktiviert wird**

Während eines Fehlers oder einer Grenzwertüberschreitung "überlagert" die rote Hintergrundbeleuchtung die grüne Hintergrundbeleuchtung. Sobald jedoch der Fehler oder die Grenzwertüberschreitung korrigiert ist, wird die grüne Hintergrundbeleuchtung in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt (falls der automatische Zeitmesser zum Abschalten) nicht abgelaufen ist.

Die Hintergrundbeleuchtung sollte ausgeschaltet werden, wenn sie nicht benötigt wird, um die Batterien zu schonen. Die Hintergrundbeleuchtung ist schwächer, wenn das M1 im Spar-Batteriemodus betrieben wird.



Auswahl Technische Einheiten

Für Druckmessungen:

mmHg (@ 0°C)
inHg (@ 0°C)
mmH2O (@20°C)
inH2O (@ 20°C)
kPa
mbar
bar
PSI
Anwender 1 (optional)
Anwender 2 (optional)

Zur Änderung der Druckeinheiten die Taste **EINHEIT** im NORMAL-Modus drücken.

„Anwender 1” und „Anwender 2” sind für kundenspezifisch definierte „Messeinheiten” reserviert. Nehmen Sie mit Meriam Kontakt auf, falls sie Unterstützung benötigen.

Hinweise: Je nach Druckbereich des M1 sind einige technische Einheiten nicht verfügbar (d.h. sie werden übersprungen).

Beim Einschalten des M1 werden automatisch die zuletzt ausgewählten technischen Druckeinheiten verwendet.

Für Temperaturmessungen:

°F
°C

Zur Änderung der Temperatureinheiten die Taste **EINHEIT** im TEMP-Modus drücken.

Hinweise: Bei Wahl des TEMP-Modus verwendet das M1 automatisch die zuletzt ausgewählten technischen Druckeinheiten.



Aufzeichnungsmodus

Das M1 kann bis zu 240 Druckmessungen (auch Werte oder Punkte genannt) während eines einzigen Aufzeichnungszeitraums (REC) speichern. Um eine maximale Anpassung zu ermöglichen, gibt es den REC-Zeitraum:

- Automatisch - der aktuelle Wert wird über einen Zeitraum von bis zu 20 Minuten alle 5 Sekunden gespeichert
- Manuell – der aktuelle Wert wird jedes mal beim Drücken der **U-**Taste gespeichert, insgesamt bis zu 240 Mal

Mit beiden AUFZEICHNUNGS-Modi können zwischen 1 und 240 Messungen gespeichert werden. Die Messdaten werden in einem nichtflüchtigen Speicher bis zum Beginn einer neuen Aufzeichnung gespeichert.

AUFZEICHNUNGS-Daten:

Aus dem NORMAL-Modus **gelangt man in den REC-Daten-Modus** durch gleichzeitiges Drücken der **B-und F-**Taste, bis das **REC**-Symbol anfängt zu blinken.

Dann als nächstes die Art des REC-Modus auswählen.

Die **F**–Taste drücken, um den **automatischen** REC-Modus zu starten. Dadurch wird die vorher gespeicherte Druckmessung gelöscht und die aktuelle Druckmessung gespeichert. Dann wird alle 5 Sekunden der aktuelle Druckwert gespeichert.

Die **U**–Taste drücken, um den **manuellen** REC-Modus zu starten. Dadurch werden die vorher gespeicherten Werte gelöscht und die aktuelle Druckmessung gespeichert. Dann wird bei jedem Drücken der **U**-Taste der aktuelle Druckwert gespeichert.

Bei beiden Modusarten wird der Druckwert auf der LCD-Anzeige jedes Mal kurz ausgeblendet, während er gespeichert wird, und nach der Speicherung von 240 Messungen erfolgt der nächste Schritt (Ende und Verlassen des REC-Datenmodus) automatisch.

Zum Beenden und **Verlassen des REC-Datenmodus** die **B-und F**–Tasten gleichzeitig drücken. Alle bisher gespeicherten REC-Modus-Daten werden gespeichert und das M1 kehrt in den NORMAL-Modus zurück (das REC-Symbol erlischt). Dieser Schritt kann immer ausgeführt werden, solange das REC-Symbol blinkt.



REC-Ansicht:

Zunächst den NORMAL-Modus des M1 einstellen (es dürfen keine Funktionssymbole sichtbar sein). Dann in den **REC-Ansichtsmodus** durch gleichzeitiges Drücken der **B-und U-** Tasten **gehen**, bis das **REC**-Symbol leuchtet.

Danach die **U**-Taste drücken, um die gespeicherten Werte durchsehen zu können. Der Druckwert auf der LCD-Anzeige wird jedes Mal kurz ausgeblendet, wenn ein Testwert angezeigt wird, und nachdem alle aufgezeichneten Testwerte angezeigt worden sind, erscheint "----" auf dem Display, und der folgende Schritt (Ende und Verlassen des REC-Ansichtsmodus) erfolgt automatisch.

Zum Beenden und **Verlassen des REC-Ansichtsmodus** die **B-und U**–Tasten gleichzeitig drücken. Das M1 kehrt in den NORMAL-Modus zurück (das REC-Symbol erlischt). Dieser Schritt kann immer ausgeführt werden, solange das REC-Symbol blinkt.

Automatisches Ausschalten

Um die Batterien zu schonen, schaltet sich das M1 nach 30 Minuten automatisch aus, wenn während dieser Zeit keine Tasten betätigt werden.



Feld Neukalibrierung

Das M1 kann im Feld für den Nullpunktabgleich und den Wertebereich neu kalibriert werden. Die passenden Normen müssen vor der Kalibrierung der Einheiten zur Verfügung stehen. Diese Normen sollten die Anforderungen an die Genauigkeit ihrer Firma oder ihrer Branche erfüllen. Meriam Process Technologies erfüllt die durch ANSI/NCSL Z540 eingeführten Richtlinien, die fordern, dass die Erstnorm 4 mal genauer als die zu prüfende Einheit ist.

Die Feldneukalibrierung ist nicht dazu gedacht, das Kalibrierungsverfahren ab Werk zu ersetzen. Es ist dazu gedacht, die Kalibrierungskurve ab Werk abzugleichen, um sie mit der Zeit an geringe Änderungen der Sensorkenndaten anzupassen.

NULLPUNKTABGLEICH

Um den Nullpunktabgleich für das M1 durchzuführen, zuerst die Druckversorgung abstellen und die Druckeingänge entlüften. Dann gleichzeitig die **F- und U**–Taste drücken und gedrückt halten, bis “F.CAL” erscheint. Der Vorgang ist beendet, sobald das Display von “----” auf “Null” wechselt.

Hinweis: Der Nullpunktabgleich des M1 kann nur durchgeführt werden, wenn der gemessene Nullwert innerhalb von ±2,5% (von FS) des Nullpunktabgleichgrenzwerts liegt, der werkseitig kalibriert wurde.

Jetzt kann der Nullpunktabgleich des M1 erfolgen.

Das oben beschriebene Verfahren kann nur bei Überdruck und Differenzdruckmessgeräten angewandt werden. Um den Nullpunkt bei einem Absolutdruckmessgerät neu zu kalibrieren, muss der angelegte Druck innerhalb des 10-fachen Endgenauigkeitswerts des ursprünglich ab Werk kalibrierten Nullpunkts liegen. 200 Mikron ist der Standard-Vakuumsollwert von Meriam für alle Absolutdrucksensoren.

Hinweis: Es muss beachtet werden, dass bei einem für die Neukalibrierung bei einem beliebigen Druckgerät verwendeten ungenauen Nullbezugspunkt der Nullpunkt des M1 bis zu einer maximalen Abweichung von 2,5% des ursprünglich ab Werk eingestellten Nullpunkts neu kalibriert werden kann. Dies kann zu einer Regelabweichung von 2,5% bei allen Druckmessungen nach der Neukalibrierung des Nullpunkts führen.



Wenn mit diesem Verfahren ein neuer Wert außerhalb dieses Grenzwerts erzeugt wird, blinkt die rote Hintergrundbeleuchtung und zeigt an, dass das Verfahren fehlgeschlagen ist und der vorherige Wert beibehalten wurde.

MESSBEREICH

Bevor der Messbereich des M1 festgelegt werden kann, muss der Nullpunkt bestimmt werden.
Dann muss für die Festlegung des Messbereichs des M1 ein kalibrier-spezifischer Druck angewandt werden. Wenn der Messbereich für den Druck bekannt ist (weil der Messbereich der Einheit vorher festgelegt wurde), können Sie den nächsten Schritt überspringen.

Zur **Bestimmung des Druckmessbereichs** sicherstellen, dass die Druckanschlüsse noch entlüftet sind (d.h. noch auf Null stehen), dann die **O- und B**-Taste drücken und so lange gedrückt halten, bis "F.CAL" auf dem Bildschirm erscheint. Sofort nach "F.CAL" erscheint der Wert für den Druck, der beaufschlagt werden soll. Die rote Hintergrundbeleuchtung blinkt und zeigt an, dass der Messbereich des M1 noch nicht festgelegt wurde (da noch kein Druck vorhanden war).

Danach den Messbereichsdruck auf das M1 anwenden und den Druck stabilisieren lassen. Dann gleichzeitig die **O- und B**–Taste drücken und gedrückt halten, bis "F.CAL" erscheint. Sofort nach "F.CAL" erscheint der Wert für den Druck, der beaufschlagt werden soll. Das Display zeigt „----" während des Messbereichseinstellungsprozesses an. Der Vorgang ist beendet, sobald das Display von "----" auf den Messbereichsdruck wechselt.

Hinweis: Der Messbereich des M1 kann nur festgelegt werden, wenn der berechnete Messbereich innerhalb der 5-fachen Endgenauigkeit des ursprünglich ab Werk kalibrierten Messbereichsdrucks liegt.

Zum Beispiel: Genauigkeit = 0.25% FS, FS = 100 PSI, und Messbereich = 70 PSI. Der Messbereich muss innerhalb von ±1.25 PSI von 70 PSI liegen

Hinweis: Es muss beachtet werden, dass wenn die für die Neukalibrierung eines beliebigen Druckgeräts verwendeten Druckanschlüsse für den Messbereich ungenau sind, das M1 bis zu einer maximalen Abweichung von 1,25% des ursprünglich ab Werk eingestellten Kalibrierdrucks für den Messbereich neu kalibriert werden kann. Dies kann zu einer Regelabweichung von 1,25% bei allen Druckmessungen nach der Neukalibrierung des Messbereichs führen.



Wenn mit diesem Verfahren ein neuer Wert außerhalb dieses Grenzwerts erzeugt wird, blinkt die rote Hintergrundbeleuchtung und zeigt an, dass das Verfahren fehlgeschlagen ist und der vorherige Wert beibehalten wurde.

Wiederherstellen der Standardwerte ab Werk

Die Standardwerte für die Kalibrierung ab Werk können beim M1 durch gleichzeitiges Drücken der **O-und F-und U-** Taste wieder hergestellt werden, bis im Display "----" erscheint. Der Vorgang ist beendet, sobald das Display von "----" auf den aktuellen Druckwert wechselt.



Technische Daten

Typ und Bereich: Alle Sensoren sind nicht-isoliert D – 28 inH2O (1 psi) D – 138 inH2O (5 psi) D – 416 inH2O (15 psi) D – 832 inH2O (30 psi) D – 2000 inH2O (72,3 psi) A – 755 mmHg (15 psia) A – 1551 mmHg (30 psia) A – 2585 mmHg (50 psia) G – 5 psi G – 15 psi G – 30 psi G – 50 psi G – 100 psi
Genauigkeit: ±0,25% von FS Einschließlich der gemeinsamen Wirkung von Temperatur, Linearität, Wiederholbarkeit, Hysterese und Auflösung.
Temperatur: Lagerung = -40°C bis +60°C (-40°F bis +140°F) Betrieb = -10°C bis +50°C (14°F bis +122°F) Ablesung = im Gerät @ ±1°C
Verträglichkeit mit Medien: Nur saubere, trockene, korrosionsbeständige Gase.
Druckgrenzwerte: D – 3 × FS-Bereich nur auf der hohen Seite, oder 200 PSI, je nachdem, welcher Wert kleiner ist. G oder A – 3 × FS-Bereich oder 200 PSI, je nachdem, welcher Wert kleiner ist
Anschluss: D – 1/8” Buchse NPT, 316SS. P1 = hoch, P2 = niedrig G – 1/8” Buchse NPT, nur P1-Anschluss, P2 Entlüftung A – 1/8” Buchse NPT, nur P1-Anschluss, P2 Entlüftung Siehe Abschnitt Anschlüsse in diesem Handbuch
Batterietyp: 3 x AA-Batterie, austauschbar während der Benutzung. Alkaline (**A900614-00011**):



Duracell, PC1500, 1,5V, 2000mAh
Duracell, MN1500, 1,5V, 2000mAh
Varta, 4906, 1,5V, 2600mAh

Batterielebensdauer:
> 300 Stunden bei ununterbrochenem Gebrauch ohne eingeschaltete Hintergrundbeleuchtung, 1 Jahr Haltbarkeitsdauer, automatische Abschaltung nach 30 Minuten, Warnsignal bei niedrigem Batteriestand mit anschließend ungefähr 2 Stunden Restbetriebsdauer.

Gehäuse:
(6,5“ × 3,2” × 1,1”) Polykarbonat, dauerhaft statisch absorbierend, ESD-Schutz
Gehäuse mit Schutzabdeckung: (6,8“ × 3,5” × 1,3”)

Auflösung des Displays:

Bereich	0-9	0-99	0-999	0-9999
Display	x.yyy	xx.yy	xxx.y	xxxx

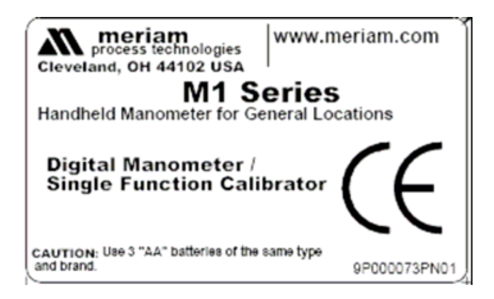
Einige Druckeinheiten können abhängig vom Skalenbereich und der Genauigkeit unterschiedlich auf dem Display erscheinen.

Warnmeldungen auf dem Display
° HI = Temperatur des M1 oberhalb des gültigen Kalibrierbereichs/Feldneukalibrierwerts.
° LO = Temperatur des M1 unterhalb des gültigen Kalibrierbereichs/Feldneukalibrierwerts.
P HI = Auf M1 beaufschlagter Druck oberhalb des Kalibrierbereichs/Feldneukalibrierwerts.
P LO = Auf M1 beaufschlagter Druck unterhalb des Kalibrierbereichs/Feldneukalibrierwerts.



Zertifizierung/Sicherheit/Warnmeldungen

Nachfolgend die Definition der Zertifizierung und Bereichstypenbezeichnung der M1-Druckmessgeräteserie.



Bitte die folgenden **WARNHINWEISE und Bedingungen** beachten:

- Zur Befestigung des 1/8 NPT-Anschlusses Formstück-Sechskantschlüssel benutzen. Beim Herstellen mechanischer Anschlüsse KEIN Drehmoment auf das Formstück anwenden, um es bezüglich des Kunststoffgehäuses nicht zu verdrehen oder zu verwinden. Falls dies dennoch geschieht, wird das Teil beschädigt und die Garantie erlischt.

Auswechseln der Batterien

Das M1 wird mit drei 1,5 Volt-Batterien Größe AA betrieben. Wenn die Leistung der Batterien unter das Normalniveau fällt, erscheint auf dem Display das Symbol „BAT“, das einen niedrigen Batteriestand anzeigt. Ein schwacher Batteriestand kann die Leistungsfähigkeit beeinflussen und das Gerät sollte daher nicht zur Druckmessung verwendet werden. Alle drei Batterien gleichzeitig ersetzen.

Das Batteriefach zum Auswechseln der Batterien befindet sich unten auf der Rückseite des M1, wie im folgenden Bild gezeigt.







Die zwei Schrauben oben und unten in der Mitte der Batteriefachabdeckung gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und vollständig vom M1-Gehäuse entfernen. Die Abdeckung von der Geräterückseite abnehmen. **Den rosafarbenen antistatischen Schaumstoff an der Innenseite der Batteriefachabdeckung nicht entfernen. Der Schaumstoff ist für den sachgemäßen Schutz der Batterien besonders bei Erschütterungen und Stößen notwendig!**

Die Batterien mit dem positiven Pol zuerst in gerader Richtung aus dem Batteriefach herausnehmen. Beachten Sie die positiven (+) und negativen (-) Polaritätsmarkierungen der Batterie unten auf dem Batteriefach, wie im Folgenden gezeigt.

Die drei Batterien in das Batteriefach einschieben und sicherstellen, dass die Polaritätsmarkierungen auf den Batterien mit den Markierungen im Batteriefach übereinstimmen. Das Batteriefach besitzt Distanzhalter, die an der Seite des Batteriefachs eingeschweißt sind. Falls eine Batterie mit vertauschter Polarität eingesetzt wird, verhindern die Distanzhalter den Kontakt des negativen Pols mit dem positiven Pol im Batteriefach. Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden, falls Batterien auf diese Weise eingesetzt werden. In diesem Fall einfach die Batterien anders herum einsetzen und damit die richtige Polarität herstellen.

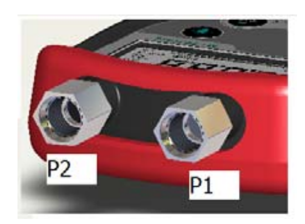
Die Batteriefachabdeckung wieder aufsetzen und darauf achten, dass die Batterien im Batteriefach fest sitzen. Die Abdeckung kann nur in einer Stellung richtig einrasten. Der "WARNHINWEIS NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG ÖFFNEN" auf der Batterieabdeckung muss sichtbar und ungefähr in der Mitte des M1-Gehäuses angebracht sein. Zur Befestigung der Abdeckung die Schrauben im Uhrzeigersinn mit 1,6 lbs anziehen. Die Schrauben nicht übermäßig anziehen.



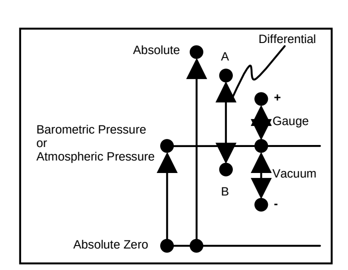
Anwenderanschlüsse

Anschlüsse: 1/8"-Buchse NPT, 316SS. Die Druckanschlüsse (P1 und P2) sind oben auf der Tastatur, wie auf Seite 1 gezeigt, markiert.

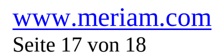
„D"- oder Differenz-Modelle besitzen 2 Druckanschlüsse. P1 ist der Hochdruckanschluss und P2 der Niederdruckanschluss (siehe unten).



„G"-Messgeräte und „A"-Absolutdruck-Modelle haben einen Druckanschluss P1. P2 wird dazu verwendet, das Gehäuse/den Sensor zu entlüften.



WARNUNG ➔ Anschluss am falschen Druckeingang kann den Drucksensor beschädigen. Falls dieser Schaden eintritt, muss das Gerät an den Hersteller zurückgeschickt und der Sensor ausgetauscht werden.
WARNUNG ➔ Zur Befestigung des 1/8 NPT-Anschlusses Formstück-Sechskantschlüssel benutzen. Kein Drehmoment auf das Formstück bezüglich des Kunststoffgehäuses anwenden.





Kontakt und Information

Wenn der Nullpunktabgleich nicht durchgeführt oder der Messbereich nicht bestimmt werden kann, oder das M1 beschädigt ist, muss es zur Wartung an den Hersteller zurückgeschickt werden.

In diesem Fall nehmen Sie Kontakt zu ihrer Gebietsvertretung von Meriam Process Technologies auf:

TetraTec Instruments GmbH
Gewerbestr. 8
71144 Steinenbronn
Deutschland

Tel: +497157 / 5387-0, Fax: +497157 / 5387-10

Internet: www.tetratec.de
Email: info@tetratec.de

oder rufen Sie den Hersteller unter den u.a. Rufnummern an. Sie erhalten dann eine RMA-Nummer (Einverständnis zur Geräterückgabe).

Meriam Process Technologies
10920 Madison Ave.
Cleveland, OH 44102

Tel. (216) 281-1100.…Fax (216) 281-0228

Alle Druckgeräte der Serie M1, die beim Hersteller neu kalibriert werden, werden mit Zertifikaten rückführbar auf NIST geliefert.

